

03560.003364.



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: NOT YET ASSIGNED
TETSU FUKUDA ET AL)	
	:	Group Art Unit: NOT YET ASSIGNED
Application No.: 10/660,674)	
	:	
Filed: September 12, 2003)	
	:	
For: RECEIVING APPARATUS AND)	
RECEIVING METHOD	:	November 19, 2003

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

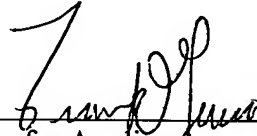
Sir:

In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following foreign application:

2002-294745, filed October 8, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. _____

42426

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 387733v1

CFG 03364US
Appln. No. 10/660,674
GAU: NYA

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 8 日
Date of Application:

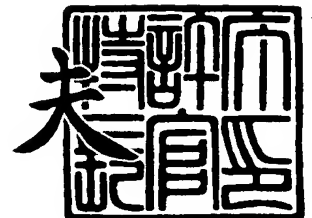
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 9 4 7 4 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 2 9 4 7 4 5]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 0 月 2 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 8 7 9 9

【書類名】 特許願

【整理番号】 4659071

【提出日】 平成14年10月 8日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H04N 5/44

【発明の名称】 受信装置

【請求項の数】 17

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
 内

 【氏名】 福田 哲

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
 内

 【氏名】 荒谷 俊太郎

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
 内

 【氏名】 宮本 勝弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

 【氏名又は名称】 キャノン株式会社

 【代表者】 御手洗 富士夫

 【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】**【識別番号】** 100090538**【住所又は居所】** 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社
内**【弁理士】****【氏名又は名称】** 西山 恵三**【電話番号】** 03-3758-2111**【選任した代理人】****【識別番号】** 100096965**【住所又は居所】** 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会
社内**【弁理士】****【氏名又は名称】** 内尾 裕一**【電話番号】** 03-3758-2111**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 011224**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9908388**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 受信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送コンテンツを受信する受信手段と、
前記放送コンテンツに関するガイド情報を生成して表示装置に出力するガイド
情報生成手段と、

ネットワークを介して前記受信手段による前記放送コンテンツの受信動作に係
る関連情報を取得する関連情報取得手段と、

前記関連情報取得手段により取得された関連情報に応じて前記ガイド情報の表
示形態を変更するよう前記ガイド情報生成手段を制御する制御手段とを備える受
信装置。

【請求項 2】 前記関連情報は複数種類の前記放送コンテンツのうち、所定
の種類の放送コンテンツを受信するために必要な情報であり、前記制御手段は前
記所定の種類の放送コンテンツに関するガイド情報を表示するよう前記ガイド情
報生成手段を制御することを特徴とする請求項 1 記載の受信装置。

【請求項 3】 前記関連情報は前記所定の種類の放送コンテンツを受信する
ためのソフトウェアモジュールであることを特徴とする請求項 2 記載の受信装置
。

【請求項 4】 前記複数種類の放送コンテンツは、互いに異なるメディアに
より配信される放送コンテンツであることを特徴とする請求項 2 記載の受信装置
。

【請求項 5】 前記複数種類の放送コンテンツは、テレビジョン放送波を介
して配信されるテレビジョン放送コンテンツと、前記ネットワークを介して配信
されるストリーミング放送コンテンツとを含み、前記受信手段は前記テレビジ
ョン放送波を受信するチューナと、前記ネットワークに接続する通信接続手段とを
有することを特徴とする請求項 4 記載の受信装置。

【請求項 6】 前記制御手段は前記関連情報に基づいて前記受信手段が受信
可能な前記放送コンテンツの種類を検出し、この検出結果に応じて前記ガイド情
報の表示形態を変更するよう前記ガイド情報生成手段を制御することを特徴とす

る請求項 2 記載の受信装置。

【請求項 7】 放送コンテンツを受信する受信手段と、
ネットワークを介して前記受信手段による前記放送コンテンツの選択動作に係る関連情報を取得する関連情報取得手段と、
前記関連情報取得手段により取得された関連情報に応じて前記受信手段による前記放送コンテンツの受信動作に係る機能を変更する制御手段とを備える受信装置。

【請求項 8】 前記制御手段は前記関連情報に応じて複数の前記放送コンテンツに対する検索機能を変更することを特徴とする請求項 7 記載の受信装置。

【請求項 9】 前記制御手段は前記関連情報に応じて前記放送コンテンツの受信予約機能を変更することを特徴とする請求項 7 記載の受信装置。

【請求項 10】 複数の前記関連情報より任意の関連情報を選択する選択手段を備え、前記関連情報取得手段は前記選択手段により選択された関連情報を取得することを特徴とする請求項 7 記載の受信装置。

【請求項 11】 テレビジョン放送を受信する受信手段と、
ネットワークを介してストリーム放送を受信する通信手段と、
前記テレビジョン放送の放送番組に関する番組ガイドと、前記ストリーム放送の放送番組に関する番組ガイドとを同一画面で表示するためのガイド情報を生成するガイド情報生成手段と、

前記テレビジョン放送に係る映像データと、前記ストリーム放送に係る映像データと、前記ガイド情報とを表示装置に出力する出力手段とを備える受信装置。

【請求項 12】 前記表示装置に表示されたガイド情報を用いて任意の番組を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された番組に係る映像データを前記表示装置に出力するように前記受信手段、前記通信手段及び前記出力手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする請求項 11 記載の受信装置。

【請求項 13】 前記ガイド情報生成手段は、前記テレビジョン放送における放送番組と前記ストリーム放送における放送番組とを、同一形式で一つの番組表で表示するためのガイド情報を生成することを特徴とする請求項 11 記載の受

信装置。

【請求項 14】 前記番組表における複数の番組の表示領域のうちの一つを選択するためのカーソル画像を前記テレビジョン放送番組の表示領域と前記ストリーム放送の表示領域との間で移動させることにより任意の番組を選択する選択手段を備えたことを特徴とする請求項 13 記載の受信装置。

【請求項 15】 放送コンテンツを受信する方法であって、
前記放送コンテンツに関するガイド情報を生成して表示装置に出力するガイド情報生成ステップと、

ネットワークを介して前記受信手段による前記放送コンテンツの受信動作に係る関連情報を取得する関連情報取得ステップと、

前記関連情報取得手段により取得された関連情報に応じて前記ガイド情報の表示形態を変更するよう前記ガイド情報生成手段を制御する制御ステップとを有する受信方法。

【請求項 16】 放送コンテンツを受信する方法であって、
ネットワークを介して前記放送コンテンツの選択動作に係る関連情報を取得する関連情報取得ステップと、

前記関連情報取得ステップにより取得された関連情報に応じて前記放送コンテンツの受信動作に係る機能を変更する制御ステップとを有する受信方法。

【請求項 17】 受信手段によりテレビジョン放送を受信すると共に、通信手段によりネットワークを介してストリーム放送を受信する方法であって、

前記テレビジョン放送の放送番組に関する番組ガイドと、前記ストリーム放送の放送番組に関する番組ガイドとを同一画面で表示するためのガイド情報を生成するガイド情報生成ステップと、

前記テレビジョン放送に係る映像データと、前記ストリーム放送に係る映像データと、前記ガイド情報とを表示装置に出力する出力ステップとを有する受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、受信装置に関し、特にテレビジョン放送とストリーム放送とを受信可能な装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、ADSLなどの環境整備により、高速なインターネット接続サービス、いわゆるブロードバンドが急速に普及し始めている。これらのブロードバンドにより、従来ではリアルタイムに伝送することは困難であったテレビ放送やVTRで扱う画質のビデオ信号を、十分伝送することが可能となる。

【0003】

この様なブロードバンドを利用したサービスの一つとして、ストリーミング放送がある。ストリーミングとは、サーバにある映像、音声データをネットワーク経由でダウンロードしながら順次再生することを可能にする技術である。ストリーミングを利用することで、ファイルサイズが大きい動画データでもダウンロード時間を無駄に待つことなく再生できるほか、自分で撮影した動画をリアルタイムで配信することも出来る。このストリーミング技術をブロードバンド環境下で利用することで、ユーザはクオリティの高いコンテンツをパーソナルコンピュータ（以下PC）によりで楽しむことが出来る。

【0004】

ブロードバンドの普及に伴い、ユーザは、インターネット上に散在する莫大なコンテンツの中から自らの嗜好にあったものを検索し、ストリーミング放送を楽しむこととなる。このコンテンツ検索は、現在ストリーミング放送専用ポータルサイトや検索エンジンの利用が一般的である。

【0005】

また、ストリーミングコンテンツ自体にも様々なフォーマットが存在するのが現状である。MP3やWAVといった標準的なフォーマットから、Windows(R) Media Player、RealVideo、QuickTimeに代表されるデコーダ毎に独自のフォーマットまで存在し、且つデコーダのバージョンに依存する場合もある。また、これ以外にもHotMedia、FreeVOD、SoftwareVision等、様々なデコーダとそれに対応したフ

フォーマットが存在する。ユーザは、必要に応じてこれらデコーダのダウンロードやバージョンアップを行い、時には各種機能の再設定やPCの再起動といった作業を要求される。この種のストリーミングコンテンツを受信するシステムが特開 2001-359073 に開示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

現在、インターネットや電子メール、デジタルスチルカメラにより撮影した静止画像等をテレビ画面上で、テレビ放送を視聴するときと同じ感覚で操作するという必要がある。こういった背景を考えると、ストリーミング放送も同様にテレビ受信機の一機能として組み込まれることが予想される。こうすることで、PCの操作に不得手な人にとっても、ストリーミング放送をテレビ受信機により気軽に楽しむことが出来る。

【0007】

しかし、この様にテレビ受信機にストリーミング放送の受信機能を設けた場合、メディア切り替え時の煩雑さが問題点として考えられる。テレビ放送からインターネット、インターネットから静止画表示などの切り替えは、リモコン固有のキーを操作するか、メニューから階層構造をたどっていく方法が考えられる。このような操作をテレビ受信機にてストリーミング放送を視聴する場合に適用した場合、ユーザはテレビ放送とストリーミング放送を切り替える度にこのような操作を行わなくてはならず、非常に煩雑である。ユーザにとっては、放送形態の違いを意識することなく番組を選択・閲覧したいという要望があると予想される。

【0008】

また、ストリーミング放送は前記したようにコンテンツがインターネット上に散在している。

【0009】

現在これらのコンテンツの中からユーザが自身の嗜好に合ったコンテンツを検索する手段としてポータルサイトや検索エンジンが利用されている。

【0010】

しかし、これらの検索手段では、検索までに非常に時間がかかる上、検索結果

も本当にユーザの要求を満たすものでない場合もある。しかも検索の結果探しあてたコンテンツが自身の所有するデコーダに不適なフォーマットで、結局視聴することが出来ないといった問題も懸念される。

【0011】

テレビ放送の場合、デジタル化によって番組数が多くなっても、テレビジョン放送データに含まれるS I (Service Information) などによりE P G (Electronic Program Guide) といった選局環境を提供することが出来る。E P Gを利用することにより数多くのコンテンツの中から比較的容易に所望のコンテンツを選択することが出来る。また更に、多くのE P Gは、ジャンル検索などの付加機能によりユーザの選局操作をアシストしている。

【0012】

一方、ストリーミング放送は、S I などの情報もなく、テレビ番組と同等にE P Gでコンテンツを選択するといった選局法は現在のところ確立されていない。

【0013】

更に、ストリーミング放送を受信する場合の課題の一つとして、フォーマットの乱立も挙げられる。P Cのようにある程度の知識をもつユーザを前提とした機器ならばともかく、テレビ受信機のような家電製品では、機器の操作に不慣れなユーザも数多く存在する。そのようなユーザにとっては、P Cの世界では当然の如く行われている複雑なダウンロードや各種の設定操作は、苦痛になりかねない。

【0014】

また、場合によってはストリーミング視聴環境のないユーザや、環境はあるが視聴しないユーザも存在する。そのようなユーザにとってストリーミング視聴用の機能やユーザ・インタフェースは、不要であるばかりか混乱を招く原因にもなりかねない。

【0015】

本発明はこの様な問題を解決することを目的とする。

【0016】

本発明の他の目的は、ストリーミング放送とテレビ放送、あるいは他のコンテンツを受信、表示する際に、容易に簡単に目的とする放送コンテンツを選択可能

とする処にある。

【0 0 1 7】

【課題を解決するための手段】

この様な問題を解決するため、本発明においては、放送コンテンツを受信する受信手段と、前記放送コンテンツに関するガイド情報を生成して表示装置に出力するガイド情報生成手段と、ネットワークを介して前記受信手段による前記放送コンテンツの受信動作に係る関連情報を取得する関連情報取得手段と、前記関連情報取得手段により取得された関連情報に応じて前記ガイド情報の表示形態を変更するよう前記ガイド情報生成手段を制御する制御手段とを備える構成とした。

【0 0 1 8】

【発明の実施の形態】

（第 1 の実施形態）

以下、図面を参照して本発明の第 1 の実施形態について説明する。図1は、本発明が適用されるデジタルテレビ受信装置 1 0 0 の構成を示した図である。

【0 0 1 9】

図1において、不図示のアンテナより受信された信号はチューナー部 1 0 1 に入力される。チューナー部 1 0 1 は入力された信号に対して復調、誤り訂正等の処理を施し、トランスポートストリームと呼ばれる形式のデジタルデータを生成する。更に、生成したトランスポートストリーム(TS)データをデスクランブラ 1 0 2 に出力する。デスクランブラ 1 0 2 は、視聴制限のためのスクランブルがかけられている TS データがチューナー部 1 0 1 より入力された場合、TS データに含まれるデスクランブルの為の鍵情報と IC カード制御部 1 1 7 より出力される鍵情報とに基づいてスクランブル解除を行い、デマルチプレクサ 1 0 3 に出力する。

【0 0 2 0】

ここで、IC カード部 1 1 7 は、ユーザの契約情報及び TS データに含まれるデスクランブルの為の鍵情報を解く為の鍵情報が格納されている IC カードを含み、デスクランブラ 1 0 2 より入力されたデスクランブルの為の鍵情報を解く為の鍵情報があった場合、その鍵情報をデスクランブラ 1 0 2 に出力する。

【0021】

また、デスクランブラ102は、チューナー部101よりスクランブルがかけられていないTSデータを入力した場合にはTSデータをそのまま、デマルチプレクサ103に出力する。

【0022】

デマルチプレクサ103は、デスクランブラ102より入力された複数チャネル分の映像、音声データ、及び電子番組ガイド(EPG)データ、データ放送データ等が時分割多重化されているTSデータの中から、操作部114もしくはリモコン116の操作により選択されたチャンネルに於いて、現在放送中の番組に係る映像データD1及び音声データD2を取り出し、それぞれをビデオデコーダ104、オーディオデコーダ105に出力する。また、デマルチプレクサ103は、前述のTSデータよりデータ放送/EPGデータD3を取り出し、データストリーム処理部106に入力する。データストリーム処理部によって処理されたデータ放送/EPGデータはCPU118に接続されているバス120を介してメモリ107に取り込まれ、後述するCPU118によるソフトウェア処理の後にハードディスク121に格納される。

【0023】

また、TSデータはパケット単位で伝送され、パケットの先頭部分にはPID(Packet Identification)が付加されている。デマルチプレクサ103は、このPIDを読み取ることで、映像データD1、音声データD2、データ放送/EPGデータD3の識別を行う。

【0024】

図2にTS信号の構成を示す。データ放送/EPGデータD3の中には、後述するPAT、PMT、NIT、EIT、TOTなど、放送番組固有の情報に関連する各種のテーブル、番組情報テーブルが存在する。データ放送/EPGデータD3の詳細に関しては後述する。

【0025】

まず、映像データについて説明する。ビデオデコーダ104は、デマルチプレクサ103より入力された映像データD1に対して、MPEG2のデコード処理

を施し、復号した映像データを表示制御部 1 0 9 に出力する。表示制御部 1 0 9 は、ビデオデコーダ 1 0 4 もしくはリモコン 1 1 6 の操作に応じて画面を切り換えたり、多重したりして画像表示部 1 1 2 に表示させる。また複数の画像データ・音声データ・データ放送／E P G データを受信した場合は、ここで画像を合成し、画像表示部 1 1 2 に出力する。ここで、画面構成部 1 0 8 については後述する。また、画面表示部 1 1 2 は不図示のモニタ及び映像信号入力端子を含む。

【 0 0 2 6 】

次に音声データについて説明する。オーディオデコーダ 1 0 5 はデマルチプレクサ 1 0 3 より入力された音声データ D 2 に対して、M P E G 2 のデコード処理を施し、復号した音声データを D A C 1 1 0 に出力する。D A C 1 1 0 はオーディオデコーダ 1 0 5 より入力された音声データをアナログ信号に変換し、音声出力部 1 1 3 に出力する。また、音声出力部 1 1 3 は不図示のスピーカ及び音声信号入力端子を含む。

【 0 0 2 7 】

次にデータ放送／E P G データ D 3 について説明する。E P G データは、社団法人 電波産業会（通称 A R i B）に於ける標準規格「デジタル放送に使用する番組陳列情報」等で規定されるデータ構造で伝送される。主要な構成データとして、編成チャンネルの名称、放送事業者の名称等、編成チャンネルに関する情報を伝送する S D T (Service Description Table)、ブーケ（編成チャンネルの集合）の名称、含まれる編成チャンネル等、ブーケに関する情報を伝送する B A T (Bouquet Association Table)、番組の名称、放送開始日時、内容の説明等、番組に関する情報を伝送する E I T (Event Information Table)、現在の日付や時刻の情報を伝送する T D T (Time Data Table)等が挙げられる。

【 0 0 2 8 】

図 2 にデータ放送／E P G データの構成を示す。本形態で扱う E P G データは、この中の E I T の中で、いくつかの項目と記述子として記述され、データストリーム処理部 1 0 6 及び画面構成部 1 0 8 によって、いわゆる E P G の形に構成され表示される。また、後述するストリーミングコンテンツ情報がある場合は、これらの情報を加えた E P G を構成し、表示する。イベント情報テーブルの最初

の部分は、テーブルID、サービスID、イベントIDなどに加え、番組の放送開始時刻と、放送継続時間が記述されている。この後には、いくつかの記述子が存在する。このうち本形態と関係あるものについて説明する。

【0029】

短形式イベント記述子は、番組の番組名（80バイト以内）、副題（160バイト以内）が記述されている。拡張形式イベント記述子は、出演者、脚本者、司会者、といった人物名、番組の解説、などが記述されている。コンテンツ記述子は、放送番組のジャンルを表す記述子である。ジャンルとは、『報道』、『スポーツ』、『ドラマ』、『映画』、『バラエティ』、『教養』、といった大ジャンルと、これら各大ジャンルに対し、詳細な中ジャンル、（例えば『スポーツ』の中ジャンルは『サッカー』、『野球』、『オリンピック』といった具合）で規定されている。パレンタルレート記述子は、視聴制限年齢を記述する。デジタルコピー制御記述子は、デジタル、アナログコピーに関する制約情報を記述する。データコンテンツ記述子は、番組関連のデータ放送に関する情報を記述する。CA契約情報記述子は、課金対象番組に対する視聴、録画予約の可不可等の情報を記述する。イベントグループ記述子は、イベント共有やグループ化情報、イベントリレーのリンク情報を記述する。コンポーネント記述子は、マルチビューTVなどで、イベント内のコンポーネントの組み合わせ情報を記述する。シリーズ記述子は、シリーズ番組や再放送等の情報を記述する。

【0030】

次にEPG表示の動作について説明する。操作部114もしくはリモコン116において、EPGを表示させる為の操作がなされると、操作部114からのEPG表示指示、もしくは受光部115により受信したリモコン116からのEPG表示指示は、CPU118に入力される。CPU118は、操作部114もしくは受光部115からのEPG表示指示が入力された場合に、メモリ107より必要な情報を読み出し、データストリーム処理部106に出力する。ここで読み出される情報は、操作部114もしくはリモコン116の操作に応じて、選択されたチャンネルに於ける番組情報である。また、映像画面より操作部114もしくはリモコン116からのEPG表示指示によりEPG画面に表示を切り換える

場合、CPU118は、前回のEPG画面表示の時に表示されていたチャンネルをメモリ107より読み出し、更に、そのチャンネルに於いて、現在時刻に対応した時間帯に放送される番組についての情報をメモリ107より読み出す。

【0031】

データ放送／EPGデータD3には、前述の如く、SDT、EIT、TDT等のデータが含まれている。データストリーム処理部106は、まず、TDTを読み出し、現在時刻の情報を取得すると共に、CPU118に現在時刻の情報を出力する。CPU118は現在時刻の情報を入力し、現在時刻に対応したEPG表示の時間帯を判別し、適当な時間帯情報をデータストリーム処理部106に出力する。次に、CPU118より入力された時間帯情報に基づいて、メモリ107よりSDTを読み出し、番組表の有無の確認、自他ストリームのチャンネル名、チャンネル番号等の情報を取得する。更に、メモリ107よりEITを読み出し、自他ストリームの各チャンネル中の番組名、その開始時刻、カテゴリ、番組の説明等の情報を取得する。そして、データストリーム処理部106は、これらのメモリ107より読み出されたデータ放送／EPGデータD3に対して、デコード処理を施し、復号されたEPGデータを画面構成部108に出力する。

【0032】

画面構成部108は、データストリーム処理部106より入力したEPGデータに基づいて、通常のEPG画面を構成する為のキャラクタ信号を表示制御部109に出力する。

【0033】

表示制御部109は、操作部114及びリモコン116の操作に応じて、ビデオデコーダ104から出力される映像データに係る映像と画面構成部108より出力されるキャラクタ信号に係るEPG画面を切り換えて表示するように画像表示部112に対して映像信号を出力する。そして操作部114及びリモコン116において、EPG画面表示の指示操作があった場合は、画面構成部108より出力されたキャラクタ信号を映像表示部112に出力する。

【0034】

このように画像表示部112に表示したチャンネル情報はメモリ107に記憶

され、次回のEPG画面表示の時にメモリ107より読み出され、前述の如くEPG画面を再表示する。ストリーミングコンテンツ情報が得られる場合には、上述したように表示されたEPGに加え、これらの情報を加えたEPGを構成し、表示する。ストリーミング情報に関しては、後述する。

【0035】

データ放送は、ISO/IEC13818-6に規定されているDSM-CCのデータカルセル方式により放送局から繰り返しデジタルデータが送出されてくる。デマルチプレクサ103によってフィルタリングされたデータ放送データにはテキスト情報、スクリプト情報、画像情報、映像・音声データが含まれており、テキスト情報はW3Cの規定するXML(eXtensible Markup Language)によって記述されている。

【0036】

データ放送/EPGデータD3はデータストリーム処理部106にて、テキスト情報と画像情報からなるEPGデータと、テキスト情報、画像情報、映像・音声データからなるデータ放送データに復号処理された後、バス120を介してメモリ107に入力される。CPU118はこのデータ放送データに処理を施した後に、表示用XMLデータを含む処理結果データをハードディスク121に保存する。

【0037】

CPU118は、操作部114又は受光部115からのデータ放送表示指示が入力された場合に、ハードディスク121より表示用XMLデータを読み出し、画面構成部108に出力する。

【0038】

画面構成部108はCPU118によって処理され、出力されたデータに基づいて映像信号を表示制御部109に出力する。表示制御部109は前述の如く、映像画面、データ放送画面等の切り換え、合成表示をすべく画像表示部112に対して映像信号を出力する。

【0039】

バス120には更にIEEE1394インタフェース122が接続されており

、受信機100が外部に接続されたVTR130やプリンタ131とプロトコル通信を行う為に用いられる。

【0040】

リモコン116の例を図3に示す。但し図3は本実施形態を説明するために必要な機能を実現するための操作を行うボタンのみを表すものであり、実際の受信装置に必要なボタンはこの限りではない。

【0041】

また、図3に示したものの他、マウス等のポインティングデバイスを用いることも可能である。

【0042】

図3に於いて、300はリモコン116と図1の受光部115との赤外線通信を行うための発光部、301は電源をオン、オフする為の電源キー、302はEPG表示を指示するEPG表示キー、303は選局順送りに切り替えるチャンネルアップダウンキー、304は選局に利用する数字キー、305は選択カーソルを上下左右の4方向に移動させる為のカーソルキー、309は選択カーソルによって指定されている領域選択の決定を行う為の決定キー、306はカラーキーと呼ばれる四つのキーであり、左から「青」「赤」「緑」「黄」と並んでいる。また、307はキーを誤って操作してしまった際等、キャンセルすることを可能にするキャンセルキー、308はメニュー画面を表示するためのメニューキーである。310はデータ放送を表示する為のデータキー、311は後述するダウンロード可能モジュールを表示するダウンロードキーである。その他図示するキーは、デジタルテレビ受信装置の様々な機能実現の為に利用するものであるが、本実施例での操作には使用しない為、ここでは詳細を割愛する。

【0043】

CPU118はプログラム実行装置を持ち、チャンネル選択、電源オン等の各操作スイッチを有する操作部114又はリモコン116の操作に応じて、チューナー部101、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103、各デコーダ部104～106、画面構成部108、表示制御部109、DAC110を制御する。

【0044】

図4にCPU118で動作する制御ソフトウェアの構成を示す。図4に於いて、GUIソフトウェアaは本実施形態に於ける信号処理の中核を成す部分であり、b～hの各制御ソフトウェアは図1の各処理回路を制御するインタフェースソフトウェア(ドライバ)である。

【0045】

本形態の特徴は、ストリーミング放送データをデコードするモジュールや、ストリーミングコンテンツ記述に関するデータを管理するモジュールが、通信制御部を介して動的に組み込まれるところにある。図4に示すjとkはこれらダウンロードされたモジュールを示している。また、iはEPG表示や予約管理を行うEPGアプリケーションである。後述するように本形態では、ダウンロードされたモジュールに関連し、EPGアプリケーションiの表示内容や機能も動的に変更される。

【0046】

図5に本形態に於けるEPG画面の一例を示す。尚、図5に示すEPGは、ストリーミング放送を受信する為のモジュールをダウンロードする前の状態である。

【0047】

図5の500はEPG画面全体を示している。EPGデータをTSデータから抽出し、画像表示部112に表示する手段については前述の通りである。501は通常のEPG画面を表している。縦軸502には時間を5時間分、横軸503にはチャンネルを3チャンネル分表示している。ここでは5時間×3チャンネルとしたが、表示番組数はEPGデータの取得できる範囲であればこれに限ることはない。

【0048】

ユーザは、リモコンのカーソルキー305を用いてEPG画面上に表示される選択領域(フォーカス)504を所望の番組まで移動させ各種希望の操作を行う。フォーカスの移動は通常EPG領域501内のみ移動することが出来、表示されていない時間帯、及びチャンネルの番組を表示するためにスクロールすること

が可能である。フォーカスを当てた状態で決定キー 309 を操作すると、番組が現在放送中の場合は、その番組を全画面視聴する状態（図 6）に切り替え、今後放送予定の場合は番組の視聴又は録画予約を行うことが出来る。視聴又は録画予約の設定を行った場合、505 に示す予約確認アイコンが表示される。また、506 は放送される番組ごとに番組名と開始時間（分）を示し、507 は EPG が表示している番組表に対応する日付を、508 はフォーカスによってハイライトされている番組（今後放送予定の番組の場合は、ハイライトされている放送局が現在放送している番組）を、509 はユーザに操作方法を提示する操作ガイドを示している。

【0049】

続いて拡張モジュールのダウンロード方法について説明する。本形態に於いては、拡張モジュールとしてストリーミング放送視聴モジュールをダウンロードするものとする。

【0050】

ユーザはリモコン 116 のダウンロードキー 311 を操作することによって、図 7 の 700 に示すダウンロードモジュール一覧を表示する。リモコンキー 311 の入力を受信した CPU 118 は、最新のダウンロードモジュール一覧を表示する為の情報が記載されたダウンロードテーブルを取得する為、通信制御部 123 を介しインターネット上の所定のサーバにアクセスする。本形態に於いて、このサーバは、受信機メーカーが提供することを想定する。このサーバよりダウンロードされたダウンロードテーブルは、メモリ 107 に一時的に保存される。CPU 118 は、現在保持しているモジュールとメモリ 107 に一時的に保存したダウンロードテーブルとを比較し、ダウンロード可能か否かを識別して、ダウンロードモジュール一覧としてユーザに提示する。このとき比較する項目は、モジュールのバージョンや作成日時、ファイルサイズなどである。

【0051】

ダウンロードモジュール一覧 700 では、ダウンロード可能なモジュールのみ選択可能になっている。ユーザはリモコン 116 のカーソルキー 305 を用いて、所望のモジュールにフォーカスを当て、決定キー 309 を操作することで、新

規モジュールのダウンロード（又は既存モジュールのアップデート）を行うことが出来る。また、選択したダウンロードモジュールにサブメニュー 702 がある場合には、メインメニュー 701 の所望のモジュール上にフォーカスを当てた状態でリモコン 116 のカーソル右キーを操作することで表示することが出来る。サブメニュー 702 の選択方法は、記載のメインメニュー 701 の選択方法と同一である。

【0052】

この様にダウンロードされたモジュールは、通信制御部 123 を経て一部メモリ 107 に記憶された後、ハードディスク 121 に格納される。これにより図 4 に示す CPU 118 で動作する制御ソフトウェアの構成は、新たなモジュールとしてストリーミング放送視聴モジュール（ストリーミング情報制御モジュール及びストリーミングデコーダ）が追加された状態となる。尚、通信制御部 123 が用いる通信プロトコルとしては、TCP/IP（Transmission Control Protocol / Internet Protocol）、UDP（User Datagram Protocol）、HTTP（Hypertext Transfer Protocol）などが挙げられる。

【0053】

図 8 はユーザに EPG を提示するまでの CPU 118 の処理を示すフローチャートである。EPG の表示を望むユーザは、リモコン 116 の EPG キー 302 を押下することで処理がスタートする。EPG キー 302 の入力を受信した CPU 118 は、EPG アプリケーションを起動する。EPG アプリケーションは前述の様に TS から EPG データを取得、解析し（ステップ S801）、解析終了後、画面構成部 108 を経て通常のテレビ用 EPG 画面を構成する為のキャラクタ信号を表示制御部 109 に出力する（ステップ S802）。続いて EPG アプリケーションは、ダウンロードモジュールとしてストリーミング放送視聴モジュールの有無をメモリ 107 に問い合わせる（ステップ S803）。問い合わせの結果モジュールが存在しなかった場合は、図 5 に示したテレビ用 EPG のみを表示する（ステップ S804）。

【0054】

一方、モジュールが存在した場合、即ちストリーミング放送を視聴可能な環境

にある場合は、まずテレビ用EPGを表示し（ステップS805）、ユーザがこれを閲覧又は操作している間に、通信制御部123によりストリーミングコンテンツ情報提供サイトにアクセスする（ステップS806）。そして、このサイトからストリーミング放送用EPGを取得、解析し（ステップS807）、テレビ用EPGデータと同等のフォーマットに変換後、画面構成部108に出力する。画面構成部108は、入力されたストリーミング放送用EPGデータを現在表示しているテレビ用EPGと同じ形式になるように表示画面を構成し、表示の準備を行う（ステップS808）。その後ユーザからの要求に従い、準備していたストリーミング放送用EPGを提示する。

【0055】

このテレビとストリーミング放送の統合型EPGの表示形態としては種々の形態が考えられるが、本形態では、図9に示す形態とした。

【0056】

以下図9を用いてテレビ／ストリーミング放送統合型EPGについて説明する。図9のEPGは、ユーザにテレビやストリーミングといったメディアの違いを意識させることなく選局環境を提供するためのEPGである。ストリーミング放送用EPGを提示する準備が出来次第、今まで表示していたテレビ用EPGに代えて、ストリーミング放送用EPGの放送枠を追加した統合型EPGを表示する。

【0057】

ユーザは、通常のテレビ用EPGの操作と同様、リモコン116のカーソルキー305を用いて所望の番組にフォーカスを移動させる。このとき表示されていない放送局の番組はフォーカスを左右両端まで移動させ更に進行方向に移動させることで、全体ないしは一部がスクロールすることで表示される。ストリーミング放送用の番組表は、テレビ放送局の終端900まで移動させ、更に進行方向に移動させることで、シームレスに表示される。

【0058】

901はライブ専用ストリーミング放送局の番組表である。ライブ放送の場合は、テレビ放送と同様の表示形式となる。また、902はオンデマンド専用スト

リーミング放送局の番組表である。オンデマンド放送の場合、開始時刻はユーザの選択する任意の時間である。従って、オンデマンド番組の開始時刻は 9 0 3 に示す様に現在の時間と常に一致させている。また、終了時刻は現在時刻に放送時間を加えた時刻に合わせることで、通常のテレビ番組表と同形式に表示することが出来る。

【 0 0 5 9 】

次に、ストリーミング用 E P G データの取得動作に関して説明する。C P U 1 1 8 から E P G データ取得の要請を受けたストリーミング制御モジュール（図 4 の i）は、通信制御部 1 2 3 を介して予め記載された U R L にアクセスする。この U R L に示される W E B サーバは、ストリーミングコンテンツ及びこれに関連する情報を提供する。本形態に於ける W E B サーバは受信機メーカーが提供するものを想定する。具体的には図 1 0 に示すストリーミングコンテンツ情報リストを提供するサイトである。

【 0 0 6 0 】

これらの情報はデータ放送／E P G データ D 3 から取得することの出来る S D T や E I T といった情報と同じ形式で記述されている。図 1 0 に示す放送開始時刻が適当な値が格納されていた場合はライブ放送、そうでない場合はオンデマンド放送であると判断する。また、図 1 0 に示すプレビュー画像は、E P G 操作中リモコン 1 1 6 のカーソル 3 0 5 によりストリーミング放送の番組がフォーカスされた場合、子画面 9 0 4 に表示する為の静止画データを表している。

【 0 0 6 1 】

次に、図 1 1 を用いて本形態で用いるストリーミングデータの受信からデコード、表示までの流れを説明する。E P G 上でユーザがリモコン 1 1 6 による操作により視聴したいストリーミングコンテンツを選択すると、E P G アプリケーションは、該当する番組のストリーミングコンテンツ情報より U R L を取得する。この U R L で指定された W E B サーバにインフォメーションファイルをリクエストする（1 1 0 0）。この要求を受けた W E B サーバから E P G アプリケーションにインフォメーションファイルを送信する（1 1 0 1）。インフォメーションファイルにはストリーミングサーバの位置、プロトコル等が記述されている。イ



ンフォメーションファイルを受信したE P Gアプリケーションは、ストリーミングデコーダを起動しこのファイルを渡す(1 1 0 2)。

【0 0 6 2】

ストリーミングデコーダは、渡されたインフォメーションファイルを元にストリーミングサーバに対し双方向のT C P接続を開設する(1 1 0 3)。これにより指定のストリーミングプロトコルによるコントロールが可能となる。ストリーミングサーバは、このプロトコルによる命令に従い、ストリーミングデコーダに対して単方向のU D P接続を開設し、コンテンツの送信を開始する(1 1 0 4)。この様な手順に従い、ユーザがE P G上で選択したストリーミングコンテンツが再生される。

【0 0 6 3】

また、ストリーミングデコーダ及びストリーミングコンテンツは、共にデジタルテレビ受信装置メーカーの提供するサイトよりダウンロードしている。これにより、ユーザは特にファイルフォーマットやデコーダの種類・バージョンを特に意識することなくストリーミングコンテンツを楽しむことが出来る。

【0 0 6 4】

本形態に於いては、テレビ用E P Gデータを受信・解析・表示後ストリーミング放送用データを受信・解析・表示するとしたが、これら二つの処理を並列に行うという構成にすることも可能である。

【0 0 6 5】

また、本形態に於いては、ストリーミングコンテンツ情報提供サイトは受信機メーカーが運営するものとしたが、放送局その他が運営するものであるとしても構わない。また、W E BサイトはE P Gの設定で追加・変更出来るものとし、各サイトによる提供するストリーミングファイルフォーマットの違いがある場合は、同時にデコーダもダウンロードするという構成にすることも可能である。

【0 0 6 6】

また、本形態に於いてはE P Gキー入力後ストリーミングコンテンツ情報を取得するとしたが、ユーザの操作していない時間帯にバックグラウンドで自動的にこれを取得するという構成にすることも可能である。

【 0 0 6 7 】

この様に、本形態によれば、ストリーミングコンテンツの受信機能を持つ場合には、通常のテレビ用 E P G に対してストリーミング放送のガイド画面を追加した統合型 E P G を表示し、この E P G に表示された番組の中から任意の番組を選択して再生、表示する構成としたので、ユーザは、テレビやストリーミング放送といったメディアの違いを意識せず、容易に好みの番組を選択することが可能となる。

【 0 0 6 8 】

(第 2 の実施形態)

第 2 の実施形態は、第 1 の実施形態とはダウンロードモジュールに異なる特徴を有する。受信機の構成は第 1 の実施形態と同様であり、以下、第 1 の実施形態との相違点についてのみ説明する。

【 0 0 6 9 】

本形態では、追加 S I モジュールをダウンロードし、従来の E P G には存在しなかった検索方法を新規に提供することを実現する。

【 0 0 7 0 】

ダウンロード可能なモジュール一覧の取得及び表示法については、第 1 の実施形態にて説明した通りである。ユーザは、図 7 の如く表示されたモジュール一覧よりリモコン 1 1 6 を用いて新規検索条件を選択し、更にサブメニューより所望の検索方法を選択することで新たな S I モジュール及び検索エンジンソフトウェアのダウンロードが行われる。

【 0 0 7 1 】

このとき、C P U 1 1 8 は受信及び表示可能なメディアに相当する S I モジュール全てを要求する。一例として地上波、B S、C S、ストリーミング放送の四つのメディアを介してデータの受信が可能な場合は、これに相当する四つの S I モジュールを獲得する。また、今回受信した S I モジュールは時間の経過に伴って（放送番組が変わるに従って）変化する。そのため、E P G アプリケーションは定期的に同様の方法で対応する同モジュールを取得し、常に最新のものをハードディスク 1 2 1 に保持する。

【0072】

図12に本形態に於いてダウンロードする追加S Iモジュールである人名情報を示す。図12に示すメディアIDは、メディアすなわち地上波放送、BS放送、CS放送等を表すIDである。また、サービスID及びイベントIDは、EPGデータとして規定されているものと同様に、それぞれ放送局名、番組名を表す。人名記述子は、人名情報の核となるもので記述されている人名数及び記述子全体のサイズに加え、人名がテキストベースで記述されている。追加S Iモジュールとして人名情報をダウンロードすることは、このデータをEPGの表示期間分（2週間分）取得することに相当する。

【0073】

ユーザはEPG表示中、リモコン116のカラーキー306における所定のキーを操作することにより番組の検索が可能となる。追加S Iモジュールをダウンロードしていない通常の検索機能では、キー操作により図13（a）に示す検索メニュー1300が表示される。ユーザは検索メニュー1300上でリモコンのカーソルキー305を用いてフォーカスを移動させ決定キー309を操作することで、所望の検索条件を選択することが出来る。但し、通常の検索機能では1301に示したジャンル検索のみの検索条件となる。

【0074】

この様にS Iモジュール及び検索エンジンのダウンロードが完了すると、EPGアプリケーションは提示する検索メニュー画面として通常メニュー1300では無く、図13（b）に示す検索メニュー1302を表示する。即ち、検索条件として予め用意されているジャンル検索のほかに、新たに追加S Iモジュールに対応する検索条件である、人物検索1303が表示される。ユーザはリモコン116のカーソルキー305及び決定キー309を操作することでこの検索を利用することが出来る。

【0075】

尚、本形態に於いては、追加するS Iモジュールとして人物検索用のモジュール及び検索エンジンをダウンロードする例を示したが、高画質検索や文字列検索その他に対応したS Iモジュール及び検索エンジンをダウンロードするという構

成にすることも可能である。

【0076】

このように、本形態では、受信可能な全てのメディアを介してS I モジュールをダウンロードしておき、統合型E P Gを表示している場合に所定の操作によりこのダウンロードしたS I モジュールの機能を使えるようにしたので、ユーザは簡単な操作にて様々な機能を利用することが可能となる。

【0077】

(第3の実施形態)

次に、第3の実施形態について説明する。

【0078】

本形態では、追加モジュールとしてマルチ画面予約機能をダウンロードし、従来のE P Gには存在しなかった予約方法を新規に提供することを実現する。

【0079】

図14は、本形態におけるデジタルテレビ受信機100の構成を示したブロック図である。図14において、図1と同様の構成については同一番号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0080】

図14において、101a、101bはそれぞれチューナー部で、入力された信号に対して、復調、誤り訂正等の処理を施し、T S形式のデジタルデータを生成する。更に生成したT Sデータをデスクランブラ102に出力する。本形態に於いては、図14に示したように、101a、101bの二つのチューナーを有している。また、デスクランブラ102、デマルチプレクサ103及び各種デコーダ104～106は、これら二つのチューナー部からのT Sデータを受信、処理できるものとする。

【0081】

また表示制御部109は、複数の映像を同時に表示する為の映像合成機能を有し、C P U 1 1 8で動作する画面合成制御ソフトウェアは、最大二つのT Sデータからの映像を制御し、マルチ画面としてその画面合成を表示する。図15にマルチ画面表示の一例を示す。図15の1500はメイン画面を、1501はメイ

ン画面の中に表示されたサブ画面を表している。

【0082】

ダウンロード可能なモジュール一覧の取得及び表示法については、第1の実施形態で述べた通りである。ユーザは、図7の如く表示されたモジュール一覧よりリモコン116を用いてマルチ画面予約を選択し、更にサブメニューで表示可能な画面数を選択することで新たな予約制御ソフトウェアのダウンロードが行われる。

【0083】

図16はマルチ画面予約モジュールを取得した後で、EPG画面上でマルチ画面予約動作を行う様子を示した図である。

【0084】

ユーザは、1600に示す様に、視聴又は録画予約したい番組をリモコン116のカーソルキー305により選択する。決定キー309操作後、視聴予約又は録画予約を選択するメニュー1601がプルダウンメニューとして表示される。ユーザは同様にリモコン116を用いて所望の動作を選択すると、更にプルダウンメニューで該当番組を表示させるマルチ画面の位置を選択するメニュー1602が表示される。ユーザはリモコン116のカーソルキーで所望の表示位置を決定することでマルチ画面予約が完了する。

【0085】

図17にマルチ画面予約実行時の画面動作を示す。視聴予約で2画面左側に表示するよう選択した場合、該当番組の放送時間が来ると、2画面表示となり、今まで見ていた番組を右側の画面1700に表示し、予約した番組を指定の通り左側の画面1701に表示する。

【0086】

この他の処理については前述の実施形態で説明したとおりである。

【0087】

この様に、本形態によれば、2画面（マルチ画面）表示機能を持つ場合、マルチ画面予約機能を実現するためのモジュールをネットワークを介してダウンロードし、EPG画面上における所定の操作があった場合に、この新たにダウンロー

ドしたモジュールに従って画面の表示形態を変更してマルチ画面予約機能を使えるようにしたので、ユーザは、簡単な操作によりこの新たな機能を使用することが可能となる。

【 0 0 8 8 】

尚、本形態に於いては二つのチューナーを有するとしたが、三つ或いはそれ以上のチューナーを備え、画面を合成するという構成にすることも可能である。

【 0 0 8 9 】

【発明の効果】

以上説明した様に、本発明によれば、放送コンテンツの受信動作に係る関連情報によってガイド情報の表示形態を変更するため、ユーザは受信する放送コンテンツに応じたガイド画面により番組を選択することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施形態に係る受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

T S データの構成を示す図である。

【図 3】

リモコンの様子を示す図である。

【図 4】

C P U のソフトウェア構成を示す図である。

【図 5】

E P G 画面の一例を示す図である。

【図 6】

現在放送中の番組の全画面表示を示す図である。

【図 7】

ダウンロード出来る追加モジュール一覧の一例を示す図である。

【図 8】

モジュール追加後、E P G 提示までの処理を示すフローチャートである。

【図 9】

統合型の E P G の例を示す図である。

【図 1 0】

ストリーミングコンテンツ情報リストの例を示す図である。

【図 1 1】

ストリーミングデータ要求から受信までの処理を説明するための図である。

【図 1 2】

追加 S I モジュールである人名情報を示す図である。

【図 1 3】

追加モジュールダウンロード前後の検索メニューを説明する為の図である。

【図 1 4】

本発明の第 3 の実施形態に於ける受信装置の構成を示すブロック図である。

【図 1 5】

マルチ画面表示の例を示す図である。

【図 1 6】

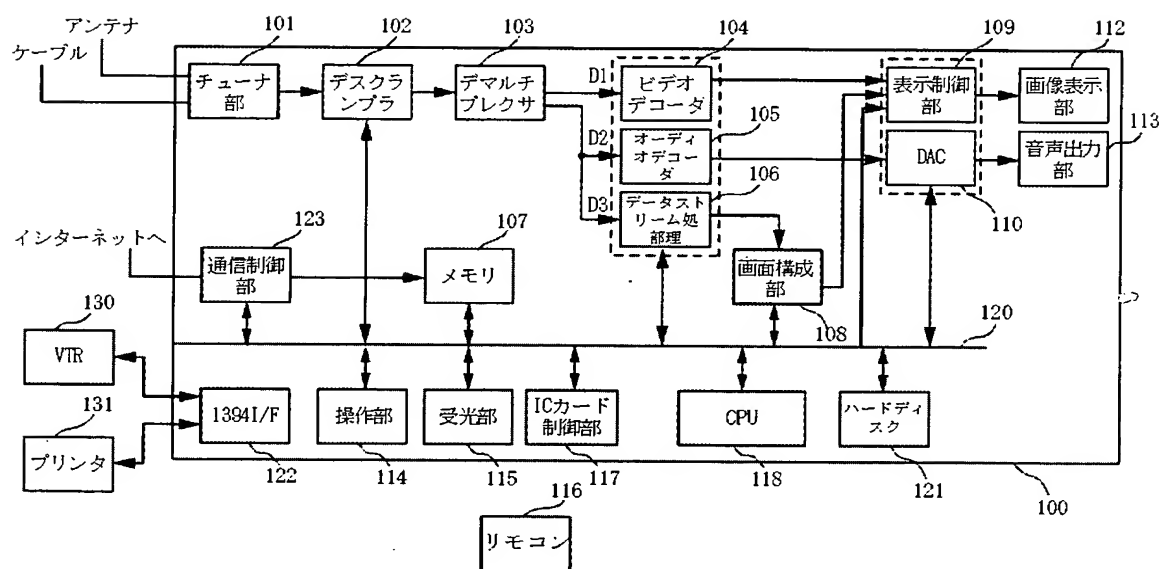
マルチ画面予約モジュール取得後の E P G における予約操作を説明する図である。

【図 1 7】

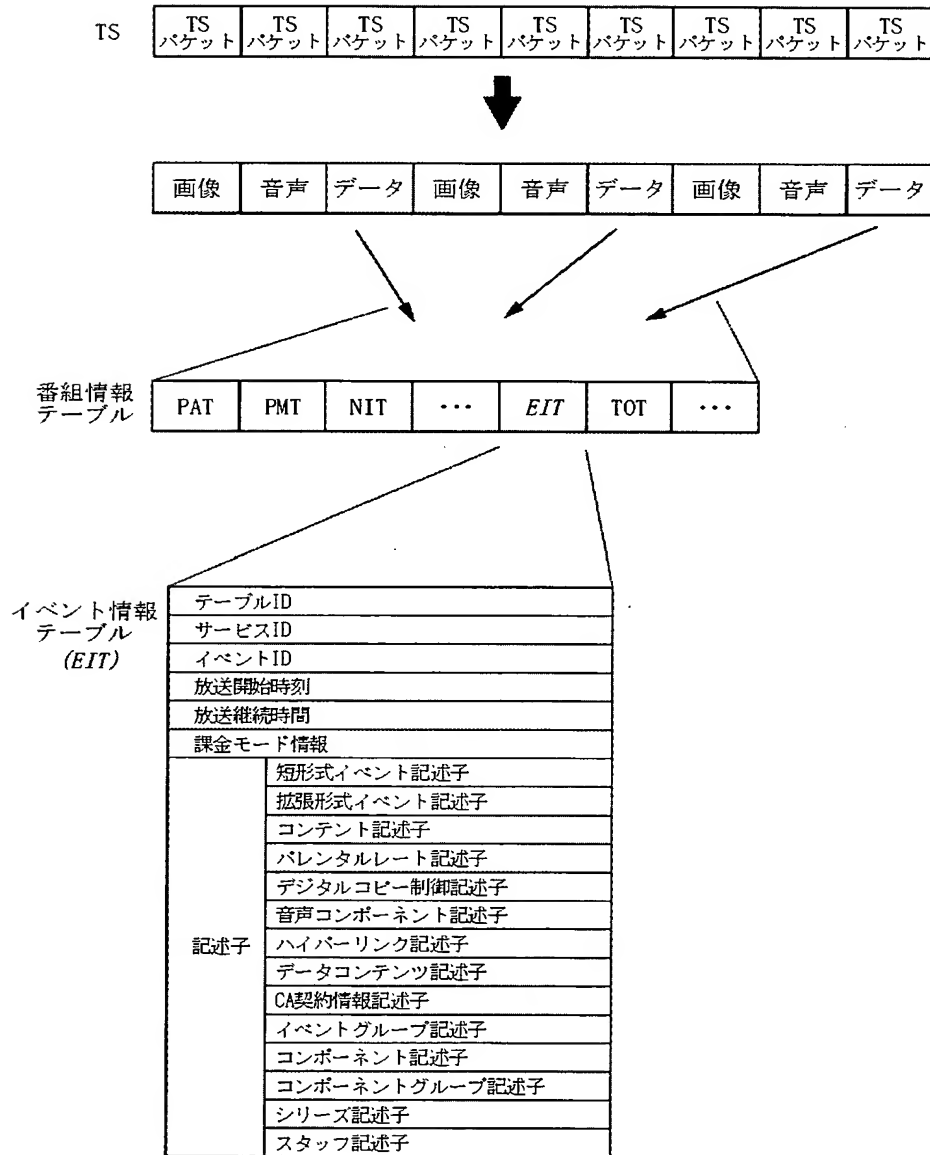
マルチ画面予約実行時の画面動作を説明する図である。

【書類名】 図面

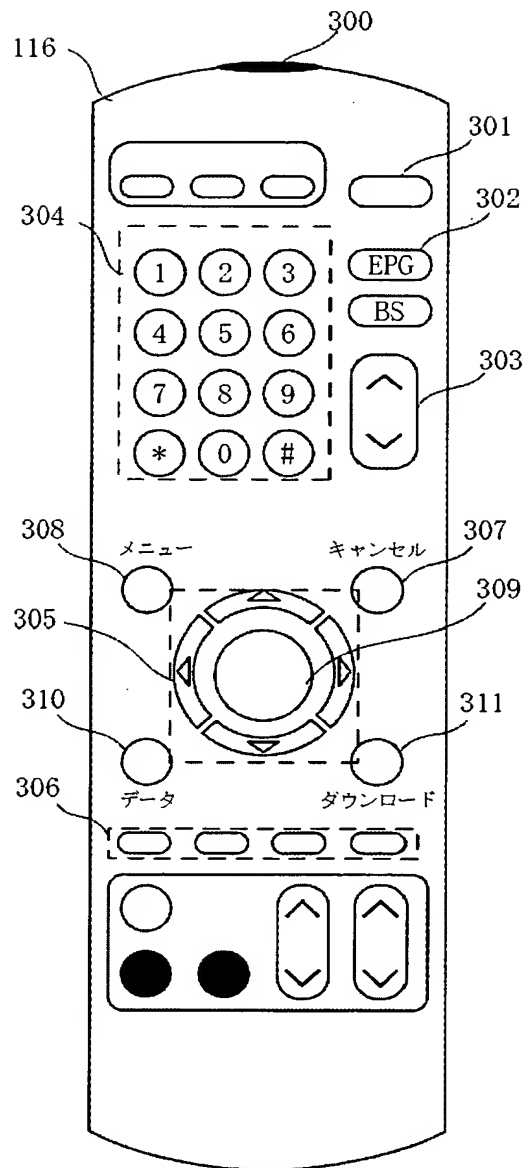
【図 1】



【図 2】



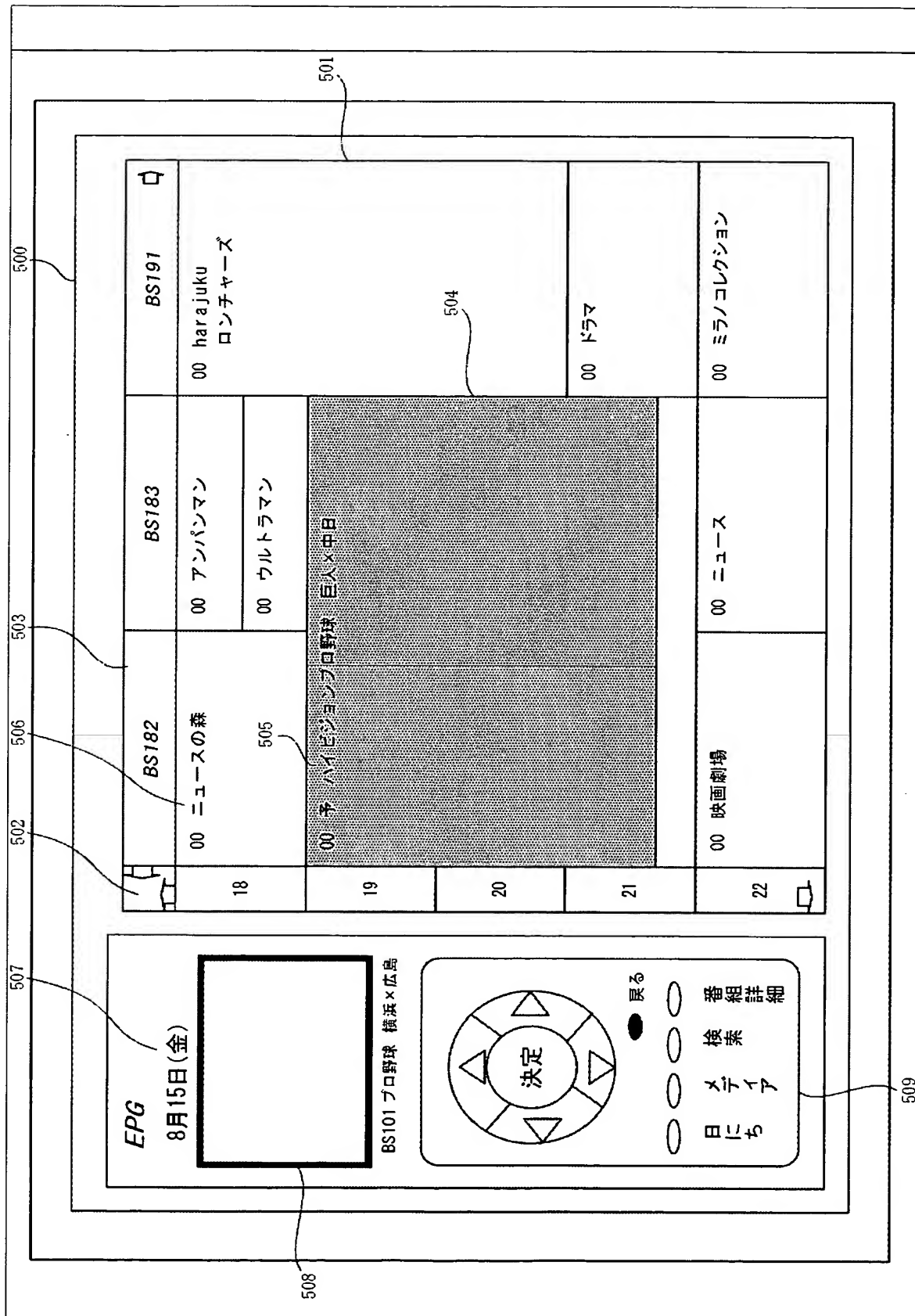
【図 3】



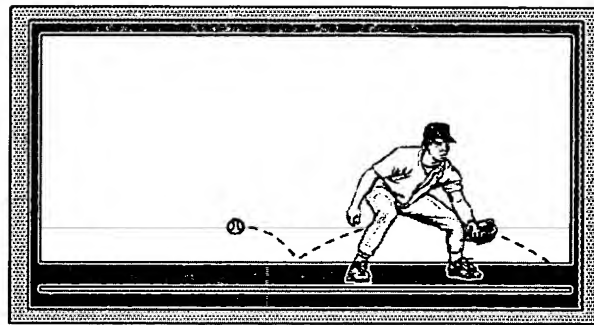
【図 4】

GUIソフトウェア a							
チューニング制御	DeMux 制御	ストリーム処理	操作入力制御	1394 I/F 制御	画面構成制御	通信制御	EPG アプリケーション
b	c	d	e	f	g	h	i
						ストリーミング情報制御	ストリーミングデューダ
						j	k

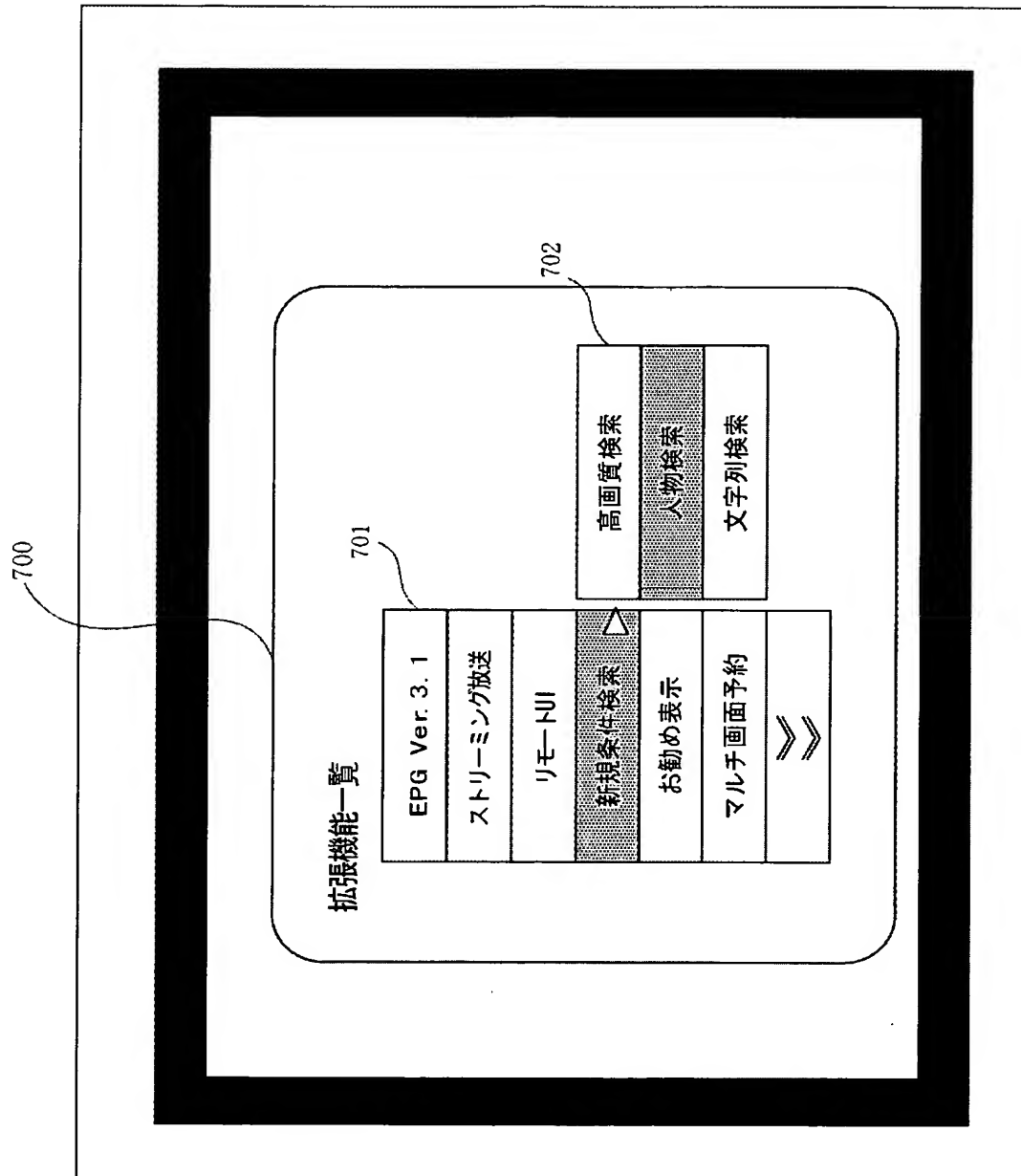
【図 5】



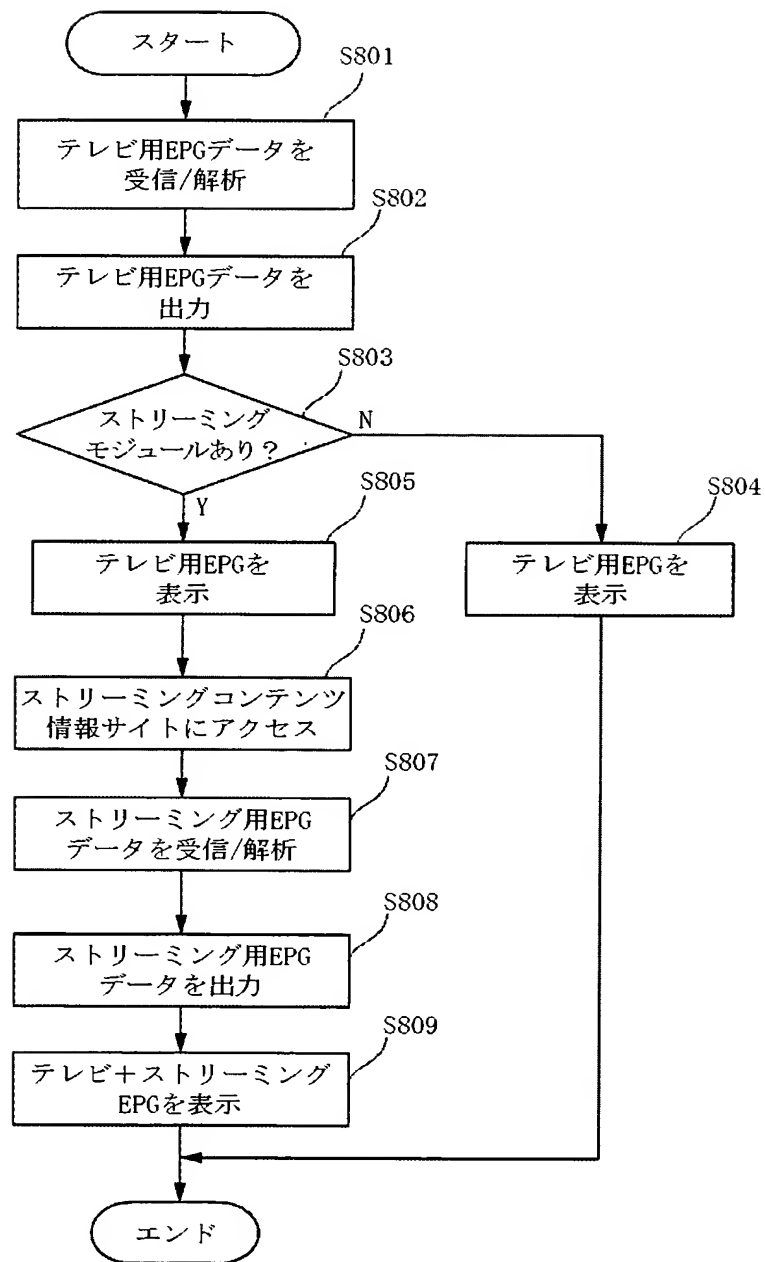
【図 6】



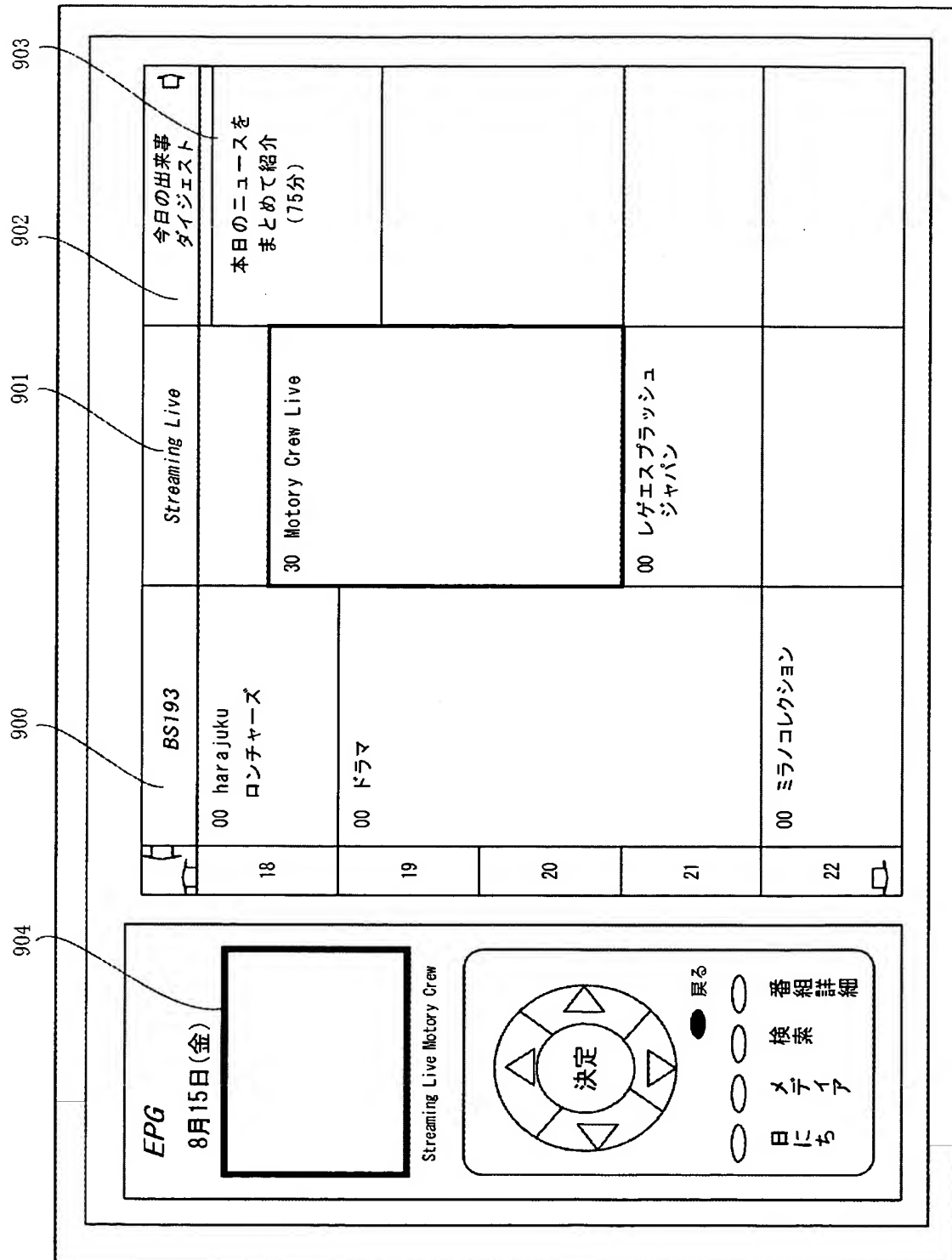
【図 7】



【図 8】



【図 9】

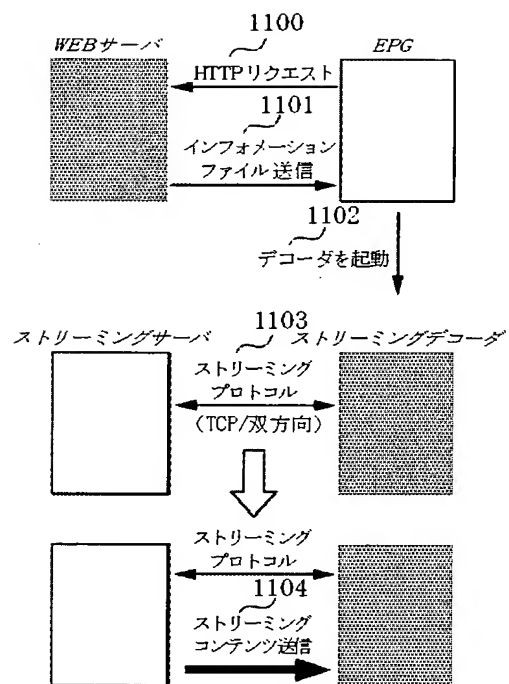




【図 1 0】

URL
提供サイト名
コンテンツ名
放送開始時刻
放送継続時間
カテゴリ
番組説明
課金モード情報
プレビュー画像
サイト依存情報

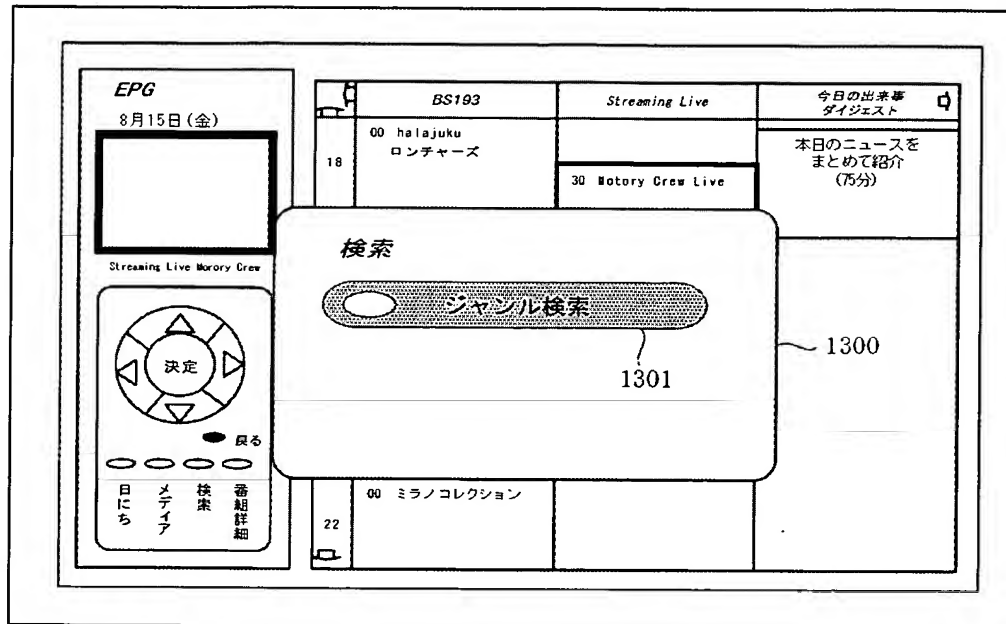
【図 11】



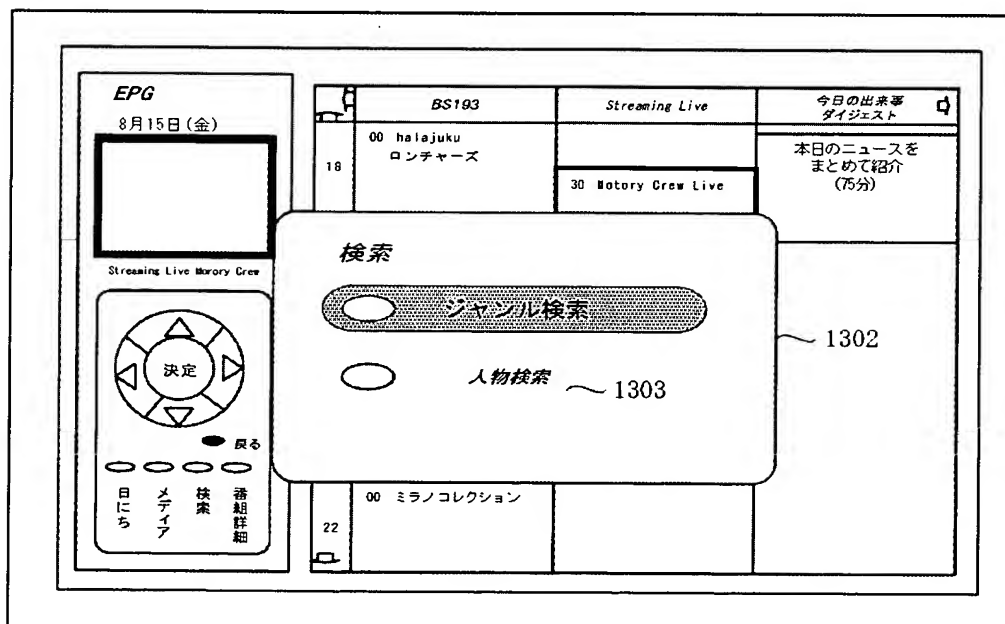
【図 12】

メディアID	
サービスID	
イベントID	
人名 記述子	Num of contents
	size
	text情報
	⋮

【図 13】

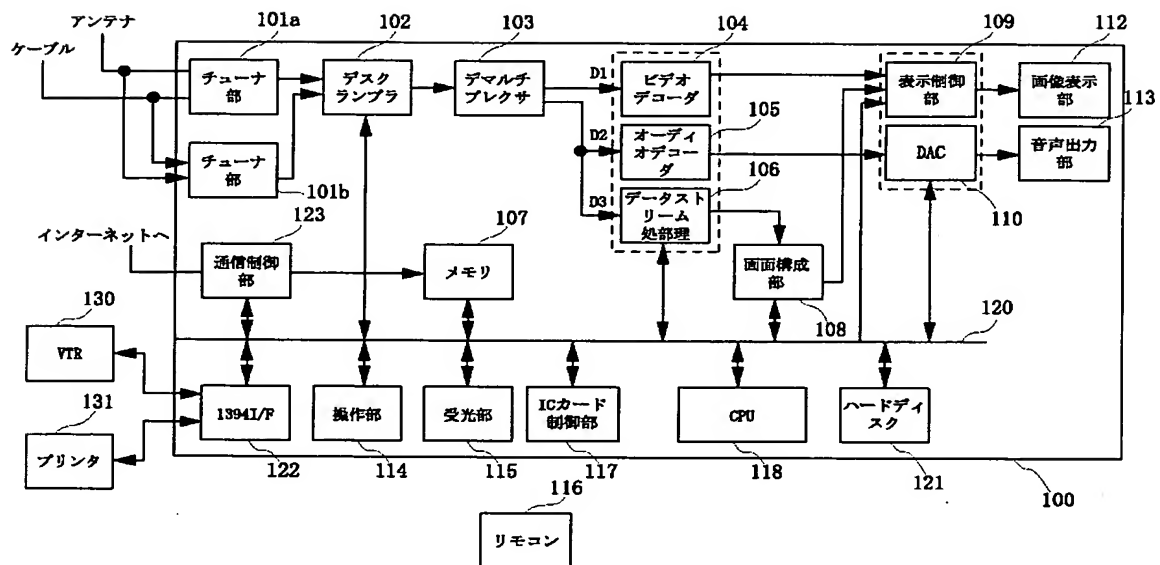


13(a)

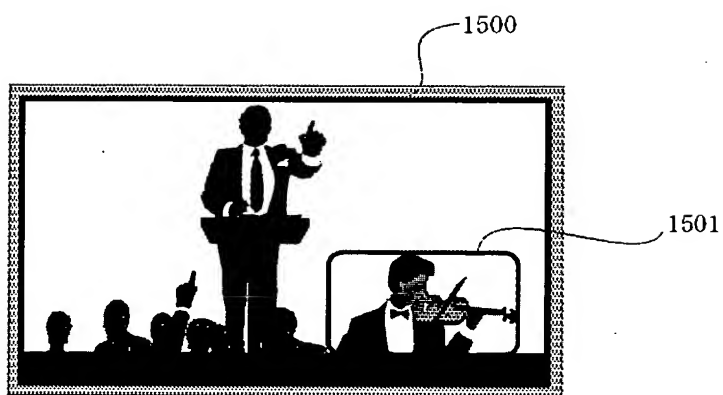


13(b)

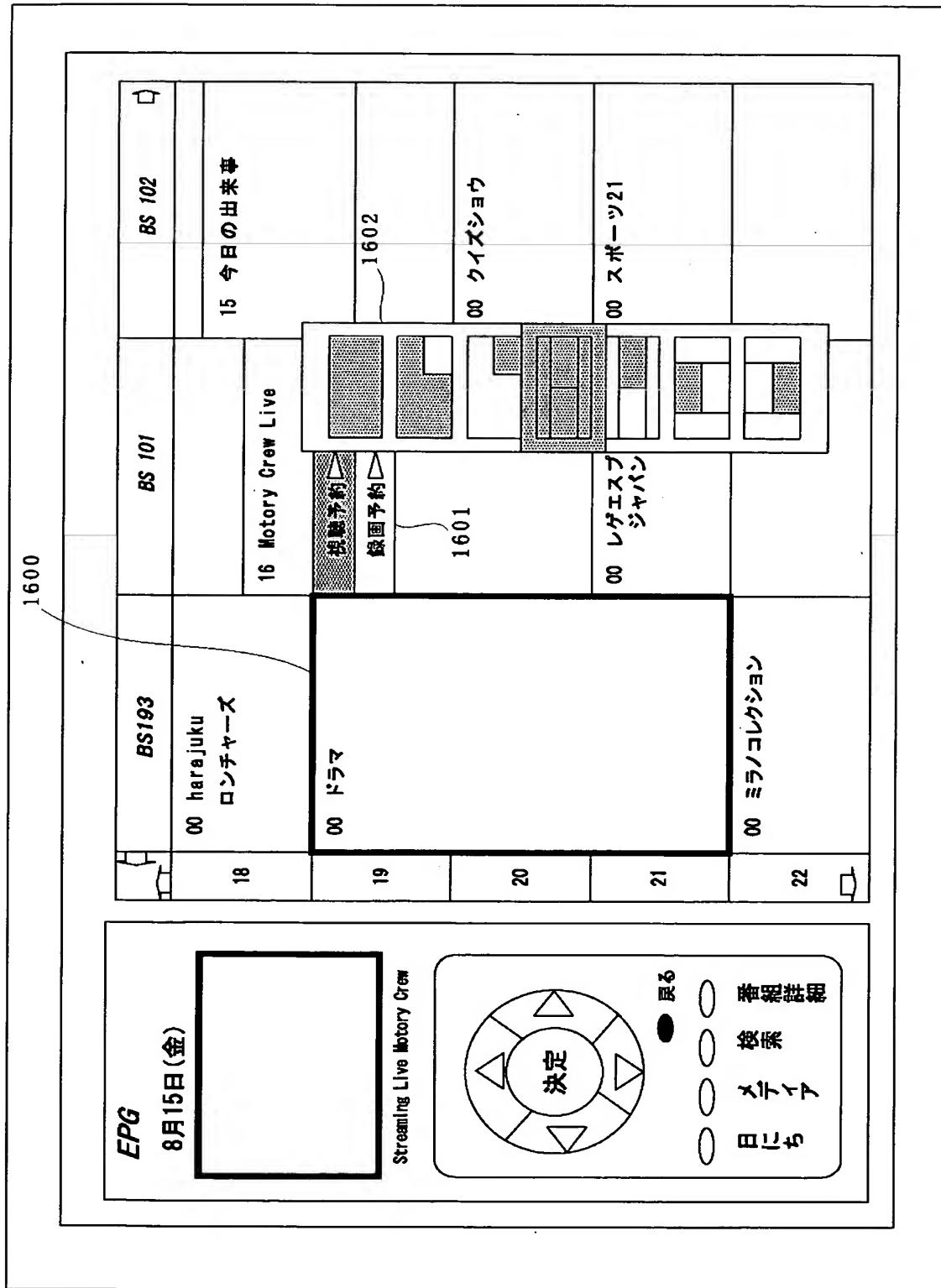
【図14】



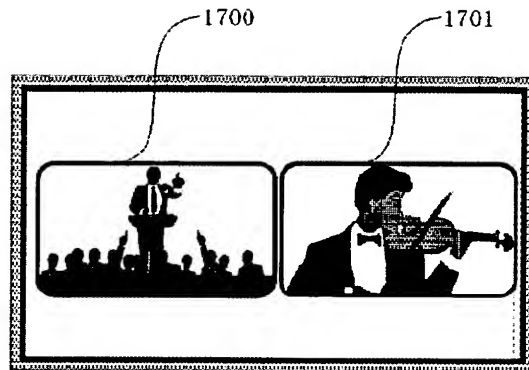
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 容易に簡単に目的とする放送コンテンツを選択可能とする。

【解決手段】 本発明においては、テレビジョン放送の放送番組に関する番組ガイドと、ストリーム放送の放送番組に関する番組ガイドとを同一画面で表示するためのガイド情報を生成し、テレビジョン放送に係る映像データと、ストリーム放送に係る映像データと、ガイド情報とを表示装置に出力する。

【選択図】 図 9

特願 2 0 0 2 - 2 9 4 7 4 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社